

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **Yo NAGASAWA, et al.**

Group Art Unit: **Not Yet Assigned**

Serial No.: **Not Yet Assigned**

Examiner: **Not Yet Assigned**

Filed: **March 18, 2004**

For: **PORTABLE ELECTRONIC DEVICE**

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Date: March 18, 2004

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2003-079887, filed March 24, 2003

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,

ARMSTRONG, KRATZ, QUINTOS,
HANSON & BROOKS, LLP

William L. Brooks
William L. Brooks
Attorney for Applicants
Reg. No. 34,129

WLB/jaz
Atty. Docket No. **040131**
Suite 1000
1725 K Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
(202) 659-2930



23850

PATENT TRADEMARK OFFICE

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月24日
Date of Application:

出願番号 特願2003-079887
Application Number:

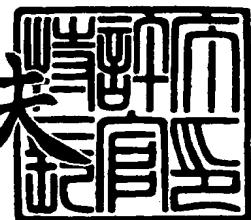
[ST. 10/C] : [JP2003-079887]

出願人 三洋電機株式会社
Applicant(s): 三洋コミュニケーションズ株式会社

2004年 1月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 JJC1030005
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04M 1/02
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大東市三洋町1番1号 三洋テレコミュニケーションズ株式会社内
【氏名】 長澤 陽
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大阪市北区野崎町7番8号 ハイパワー・ジャパン株式会社内
【氏名】 小泉 道明
【特許出願人】
【識別番号】 000001889
【氏名又は名称】 三洋電機株式会社
【特許出願人】
【識別番号】 301023711
【氏名又は名称】 三洋テレコミュニケーションズ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100100114
【弁理士】
【氏名又は名称】 西岡 伸泰
【電話番号】 06-6940-1766
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 037811
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯型電子機器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 スピーカ(40)が内蔵された第1筐体(10)に連結機構を介して第2筐体(20)が開閉可能に連結され、第1筐体(10)の表面は、両筐体(10)(20)を閉じ状態としたときに第2筐体(20)に覆われる一方、両筐体(10)(20)を開き状態としたときに露出することとなる携帯型電子機器において、

前記第1筐体(10)の表面にはスピーカ(40)と対向する位置に第1放音孔(15)が開設されると共に、第1筐体(10)の裏面にはスピーカ(40)と対向する位置に第2放音孔(16)が開設され、前記連結機構には、第2筐体(20)の開閉動作に伴って第2放音孔(16)を開閉するシャッターが取り付けられており、該シャッターは、両筐体(10)(20)が閉じ状態のときに第2放音孔(16)を開放すると共に、両筐体(10)(20)が開き状態のときに第2放音孔(16)を塞ぐことを特徴とする携帯型電子機器。

【請求項 2】 前記連結機構はヒンジ機構(30)であり、該ヒンジ機構(30)は、第1筐体(10)の上端部に形成された第1駒部(18)と、第2筐体の下端部に形成された第2駒部(23)とを、同軸上にて相対回転可能に連結して構成され、前記シャッターは、基端部が前記第2駒部(23)に連結された帶部材(43)により形成されており、該帶部材(43)の先端部は、両筐体(10)(20)が閉じ状態ときに前記第2駒部(23)の回転により巻き取られて前記第2放音孔(16)を開放する一方、両筐体(10)(20)が開き状態のときに前記第2駒部(23)の回転により展開して前記第2放音孔(16)を塞ぐ請求項1に記載の携帯型電子機器。

【請求項 3】 前記スピーカ(40)は、スピーカホルダ(42)によって保持されており、該スピーカホルダ(42)には、前記帶部材(43)の先端部の巻き取り及び展開を案内するガイド(45)が形成されている請求項2に記載の携帯型電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話機の如く、スピーカを具えた携帯型電子機器に関するもの

である。

【0002】

【従来の技術】

従来、スピーカを具えた携帯電話機として、例えば図8に示す折り畳み式携帯電話機が提案されている(特許文献1参照)。該折り畳み式携帯電話機は、第1筐体(91)と第2筐体(92)をヒンジ機構(93)を介して互いに開閉可能に連結して構成されている。

第1筐体(91)の表面には、複数の操作キー(94)が配列されると共に、送話部(図示省略)が設けられている。

又、第2筐体(92)の表面には、ディスプレイ(95)が配備され、ディスプレイ(95)の上方には、受話孔(96)が開設されており、第2筐体(92)の内部には、受話孔(96)と対向する位置に受話用のレシーバ(81)が配備されている。該レシーバ(81)の裏面には、着信音などを放音するスピーカ(82)が第2筐体(92)の裏面と対向して取り付けられており、第2筐体(92)の裏面には、スピーカ(82)と対向する位置に放音孔(97)が開設されている。

【0003】

図8に示す折り畳み式携帯電話機においては、レシーバ(81)とスピーカ(82)とを一体化して第2筐体(92)に収容することが出来るので、製造コストを節減することが出来ると共に、製造工程を簡略化することが出来る。

【0004】

【特許文献1】

特開2002-58094号公報(【0039】、【図6】)

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、図8に示す折り畳み式携帯電話機においては、ディスプレイ(95)を露出させた開き状態に設定してディスプレイ(95)をユーザと対向させた場合、スピーカ(82)がユーザと反対の方向を向くこととなり、スピーカからの音はユーザと反対の方向に発せられる問題があった。

かかる問題を解決する方法として、スピーカの放音面を第2筐体の表面に配置

することが考えられるが、この様な構造を具えた折り畳み式携帯電話機においては、閉じ状態にて放音面が他方の筐体に覆われることになるため、ユーザは、閉じ状態のときにスピーカから発せられる音を十分な音質と音量で楽しむことが出来ない問題があった。

【0006】

上記問題を解決することが可能な携帯電話機として、図9(a)(b)に示す折り畳み式携帯電話機が提案されている。該折り畳み式携帯電話機において、スピーカ(83)は、第1筐体(91)に内蔵されており、第1筐体(91)の表面には、スピーカ(83)と対向する位置に放音孔(98)が開設されている。又、第2筐体(92)には、閉じ状態のときに放音孔(98)と対向する位置に貫通孔(99)が開設されている。

【0007】

上記折り畳み式携帯電話機においては、図9(b)に示す如く、第1筐体(91)に対して第2筐体(92)を開いた開き状態に設定した場合、スピーカ(83)からの音は、第1筐体(91)の表面に開設された放音孔(98)より放出されることとなるので、ユーザは、スピーカ(83)から発せられる音を高音質且つ大音量で楽しむことが出来る。又、図9(a)に示す如く、第1筐体(91)に対して第2筐体(92)を閉じた閉じ状態に設定した場合、スピーカ(83)からの音は、放音孔(98)と対向している第2筐体(92)の貫通孔(99)から放出されることとなるので、ユーザは、閉じ状態でもスピーカ(83)から発せられる音を十分な音質と音量で楽しむことが出来る。

【0008】

しかしながら、図9(a)(b)に示す折り畳み式携帯電話機においては、第2筐体(95)に大きな貫通孔(99)を開設する必要があるため、第2筐体(92)が大型化し、ひいては電話機全体が大型化する問題があった。

【0009】

そこで本発明の目的は、2つの筐体の開閉状態に拘わらずスピーカから発せられる音を十分な音質と音量に保つことが出来、然も、筐体の大型化を回避することが出来る携帯型電子機器を提供することである。

【0010】

【課題を解決する為の手段】

本発明に係る携帯型電子機器においては、スピーカ(40)が内蔵された第1筐体(10)に連結機構を介して第2筐体(20)が開閉可能に連結され、第1筐体(10)の表面は、両筐体(10)(20)を閉じ状態としたときに第2筐体(20)に覆われる一方、両筐体(10)(20)を開き状態としたときに露出することとなる。

前記第1筐体(10)の表面にはスピーカ(40)と対向する位置に第1放音孔(15)が開設されると共に、第1筐体(10)の裏面にはスピーカ(40)と対向する位置に第2放音孔(16)が開設され、前記連結機構には、第2筐体(20)の開閉動作に伴って第2放音孔(16)を開閉するシャッターが取り付けられており、該シャッターは、両筐体(10)(20)が閉じ状態のときに第2放音孔(16)を開放すると共に、両筐体(10)(20)が開き状態のときに第2放音孔(16)を塞ぐ。

【0011】

上記本発明に係る携帯型電子機器においては、両筐体(10)(20)を開き状態に設定した場合、第1筐体(10)の表面の第1放音孔(15)が開放されると共に、第2筐体(20)の開き動作に連動してシャッターが動作する。該シャッターによって第1筐体(10)の裏面の第2放音孔(16)は塞がれることとなり、これによって、スピーカ(40)から発せられる音は、第1放音孔(15)のみから放出される。この結果、スピーカ(40)から発せられる音を十分な音質と音量で楽しむことが出来る。

【0012】

一方、両筐体(10)(20)を閉じ状態に設定した場合、第1筐体(10)の表面の第1放音孔(15)は第2筐体(20)によって塞がれると共に、第2筐体(20)の閉じ動作に連動してシャッターが動作する。第1筐体(10)の裏面の第2放音孔(16)はシャッターによる閉塞から開放されることとなり、これによって、スピーカ(40)から発せられる音は、第2放音孔(16)のみから放出される。この結果、開き状態と同程度の音質と音量が保たれる。

又、この状態においては、スピーカ(40)から発せられる音は第1筐体(10)の裏面から放出されるので、第2筐体(20)に音を通過させるための貫通孔などを形成する必要はない。従って、第2筐体(20)が大型化することはない。

【0013】

又、具体的構成において、前記連結機構はヒンジ機構(30)であり、該ヒンジ機

構(30)は、第1筐体(10)の上端部に形成された第1駒部(18)と、第2筐体の下端部に形成された第2駒部(23)とを、同軸上にて相対回転可能に連結して構成される。前記シャッターは、基端部が前記第2駒部(23)に連結された帯部材(43)により形成されており、該帯部材(43)の先端部は、両筐体(10)(20)が閉じ状態ときに前記第2駒部(23)の回転により巻き取られて前記第2放音孔(16)を開放する一方、両筐体(10)(20)が開き状態のときに前記第2駒部(23)の回転により展開して前記第2放音孔(16)を塞ぐ。

【0014】

該具体的構成においては、両筐体(10)(20)を開き状態に設定した場合、第1筐体(10)の表面の第1放音孔(15)が開放されると共に、帯部材(43)が第2筐体(20)の開き動作に連動して第2駒部(23)から展開し、第1筐体(10)の裏面の第2放音孔(16)は、帯部材(43)の先端部によって塞がれる。これによって、スピーカ(40)から発せられる音は、第1放音孔(15)のみから放出される。この結果、スピーカ(40)から発せられる音を十分な音質と音量で楽しむことが出来る。

【0015】

又、両筐体(10)(20)を閉じ状態に設定した場合、第1筐体(10)の表面の第1放音孔(15)は第2筐体(20)によって塞がれると共に、帯部材(43)は第2筐体(20)の閉じ動作に連動して第2駒部(23)に巻き取られ、第1筐体(10)の裏面の第2放音孔(16)は、帯部材(43)の先端部による閉塞から開放される。これによって、スピーカ(40)から発せられる音は、第2放音孔(16)のみから放出される。この結果、開き状態と同程度の音質と音量が保たれる。

【0016】

更に具体的な構成において、前記スピーカ(40)は、スピーカホルダ(42)によつて保持されており、該スピーカホルダ(42)には、前記帯部材(43)の先端部の巻き取り及び展開を案内するガイド(45)が形成されている。

該具体的構成において、帯部材(43)はスピーカホルダ(42)のガイド(45)によつて巻き取り及び展開を案内されるので、帯部材(43)の巻き取り及び展開方向がずれることはない。

【0017】

【発明の効果】

上記本発明に係る携帯型電子機器によれば、2つの筐体の開閉状態に拘わらずスピーカから発せられる音を十分な音質と音量に保つことが出来、然も、筐体の大型化を回避することが出来る。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を折り畳み式携帯電話機に実施した形態につき、図面に沿って具体的に説明する。

本発明に係る折り畳み式携帯電話機は、図1に示す如く、第1筐体(10)と第2筐体(20)をヒンジ機構(30)を介して回転可能に連結して構成されている。

【0019】

第1筐体(10)は、前面半体(13)と背面半体(14)を接合して構成され、前面半体(13)の表面には、複数の操作キー(11)が配列されると共に、該複数の操作キーの下方には、送話部(12)が配備されている。又、複数の操作キー(11)の上方には、後述のスピーカ(40)のための第1放音孔(15)が開設されている。

一方、第2筐体(20)の表面には、ディスプレイ(21)が配備され、該ディスプレイ(21)の上方には受話部(22)が配備されている。

【0020】

又、ヒンジ機構(30)は、第1筐体(10)の上端部に形成された第1駒部(18)と、第2筐体(20)の下端部に形成された第2駒部(23)とを、同軸上にて相対回転可能に連結して構成されており、これによって、第2筐体(20)は、図1の如く両筐体(10)(20)の表面が露出する開き状態と、図2の如く両筐体(10)(20)の表面が互いに対向した閉じ状態との間で、第1筐体(10)に対して相対回転することが出来る。

【0021】

図3に示す如く、第1筐体(10)の内部には、スピーカ(40)がスピーカホルダ(42)に保持されて収容されている。該スピーカ(40)は、前方へ音を放出すると同時に後方へも音を放出する構造を有するものである。スピーカホルダ(42)は、図5及び図6に示す如く、直径の異なる2種類の円筒状部材の底面どうしを接合した

形状を有しており、中央部にはスピーカ(40)を保持するためのスピーカ保持部(46)が形成されている。又、スピーカ保持部(46)の上面及び下面には貫通孔が開設されており、これによって、スピーカ(40)は、上面と下面に向けて音を放出することが出来る。

【0022】

図1及び図6に示す如く、第1筐体(10)の表面には、スピーカホルダ(42)に保持されて第1筐体(10)内に収容されたスピーカ(40)と対向する位置に、第1放音孔(15)が開設されると共に、第1筐体(10)の裏面には、図4及び図6に示す如くスピーカ(40)と対向する位置に、第2放音孔(16)が開設されている。

【0023】

又、図3及び図7に示す如く、第2筐体(20)の第2駒部(23)には、先端部が前記ヒンジ機構(30)の回転軸に垂直な方向に伸びる扁平な帯部材(43)が取り付けられている。該帯部材(43)は、第1筐体(10)の背面半体(14)の底面上に配備され、上面及び側面をスピーカホルダ(42)のガイド(45)及びシャッターガイド(44)によって覆われている。これによって、帯部材(43)は、第2筐体(20)の回転運動に伴って第1筐体(10)の背面半体(14)の底面上をずれることなく摺動することが出来る。これによって、帯部材(43)の先端部は、図6に示す如く、両筐体(10)(20)が閉じ状態に設定された場合には、第2駒部(23)に巻き取られて第2放音孔(16)を開放する一方、図7の如く両筐体(10)(20)が開き状態に設定された場合には、第2駒部(23)から展開して第2放音孔(16)を塞ぐこととなる。

【0024】

上記本発明の折り畳み式携帯電話機を図1の如く両筐体(10)(20)を開き状態に設定した場合、図7の如く第1筐体(10)の表面の第1放音孔(15)が開放されると共に、帯部材(43)が第2筐体(20)の開き動作に連動して第2駒部(23)から展開し、第1筐体(10)の裏面の第2放音孔(16)は、帯部材(43)の先端部によって塞がれる。これによって、スピーカ(40)から発せられる音は、第1放音孔(15)から放出される。この結果、スピーカ(40)から発せられる音を十分な音質と音量で楽しむことが出来る。

【0025】

又、図2の如く両筐体(10)(20)を閉じ状態に設定した場合、図6の如く第1筐体(10)の表面の第1放音孔(15)は第2筐体(20)によって塞がれると共に、帯部材(43)は第2筐体(20)の閉じ動作に連動して第2駒部(23)に巻き取られ、第1筐体(10)の裏面の第2放音孔(16)は、帯部材(43)の先端部による閉塞から開放される。これによって、スピーカ(40)から発せられる音は、第2放音孔(16)から放出される。この結果、開き状態と同程度の音質と音量が保たれる。

【0026】

上記本発明に係る折り畳み式携帯電話機によれば、スピーカ(40)から発せられる音は、両筐体(10)(20)の開閉状態に応じて何れか一方の放音孔から発せられることとなるので、両筐体(10)(20)の開閉状態に拘わらず、十分な音質と音量に保たれることとなる。又、両筐体(10)(20)を閉じ状態に設定した場合に、スピーカ(40)から発せられる音は第1筐体(10)の裏面から放出されるので、第2筐体(20)に音を通過させるための貫通孔などを形成する必要はない。従って、第2筐体(20)が大型化することはない。

【0027】

尚、本発明の各部構成は上記実施の形態に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能である。例えば、2つの筐体を互いに重ね合わせてスライド可能に係合させたスライド式携帯電話機に本発明の構造を採用しても、上記実施例と同様の効果が得られる。又、第2筐体(20)の回転動作と共に第2放音孔(16)を開閉するブライント機構をヒンジ機構(30)に連動させた構成においても、上記実施例と同様の効果が得られる。

又、スピーカホルダの他の構造として、スピーカホルダに、スピーカ(40)によって塞がれることのない貫通孔を更に開設する構造も採用可能である。該スピーカホルダを具えた携帯電話機においては、例えば両筐体(10)(20)が開き状態に設定されているとき、スピーカ(40)から発せられた音の一部は第2放音孔(16)と帯部材(43)によって形成された空間で共鳴し、この音が前記貫通孔を通過して第1放音孔(15)より放出される。従って、上記実施例と同様の効果が得られると共に、スピーカ(40)の出力が小さい場合にも大音量を発生させることが出来、従来と同程度の音量を必要とする場合にも、スピーカ(40)を従来よりも小型化すること

が出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る折り畳み式携帯電話機の開き状態を示す斜視図である。

【図 2】

該折り畳み式携帯電話機の閉じ状態を示す斜視図である。

【図 3】

該折り畳み式携帯電話機の第1筐体に収容されたスピーカを示す斜視図である

【図 4】

第1筐体の背面図である。

【図 5】

スピーカホルダの斜視図である。

【図 6】

該折り畳み式携帯電話機が閉じ状態にあるときの要部を示す断面図である。

【図 7】

該折り畳み式携帯電話機が開き状態にあるときの要部を示す断面図である。

【図 8】

従来の折り畳み式携帯電話機を示す断面図である。

【図 9】

従来の他の折り畳み式携帯電話機を示す断面図である。

【符号の説明】

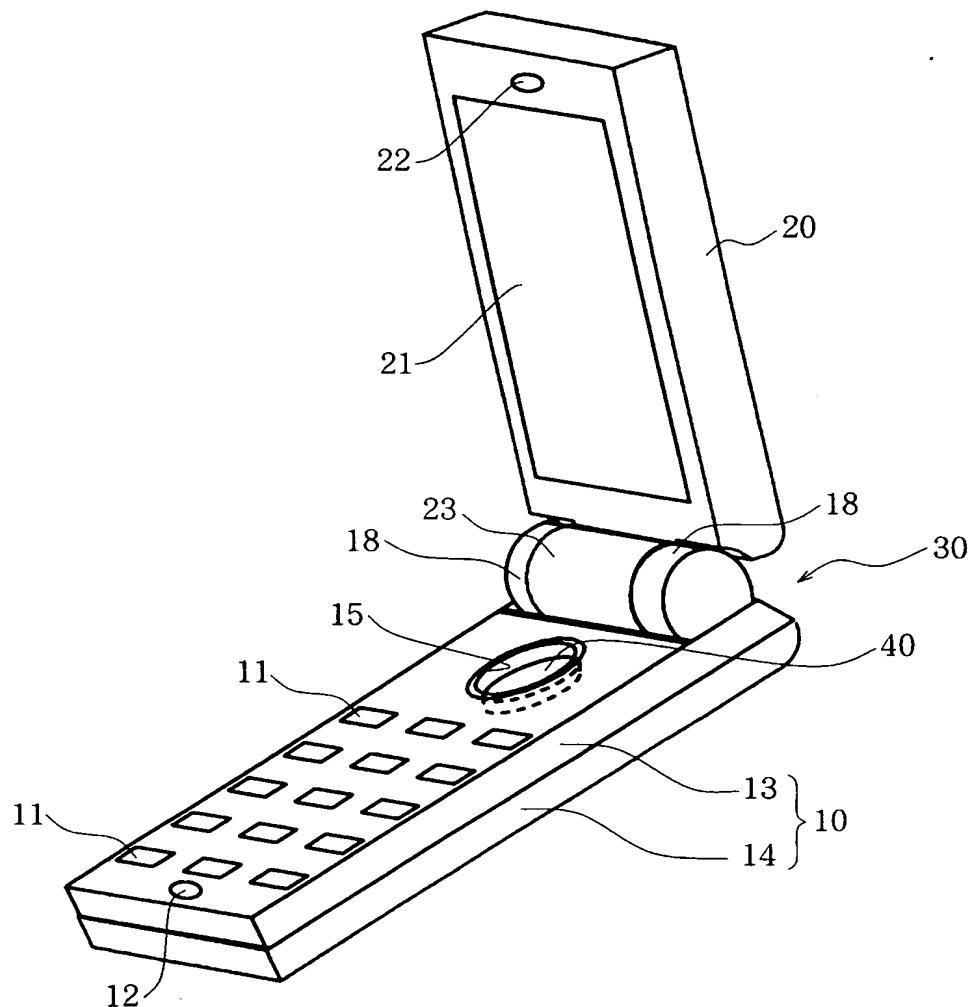
- (10) 第1筐体
- (13) 前面半体
- (14) 背面半体
- (15) 第1放音孔
- (16) 第2放音孔
- (18) 第1駒部
- (20) 第2筐体

- (21) ディスプレイ
- (23) 第2駒部
- (30) ヒンジ機構
- (40) スピーカ
- (42) スピーカホルダ
- (43) 帯部材

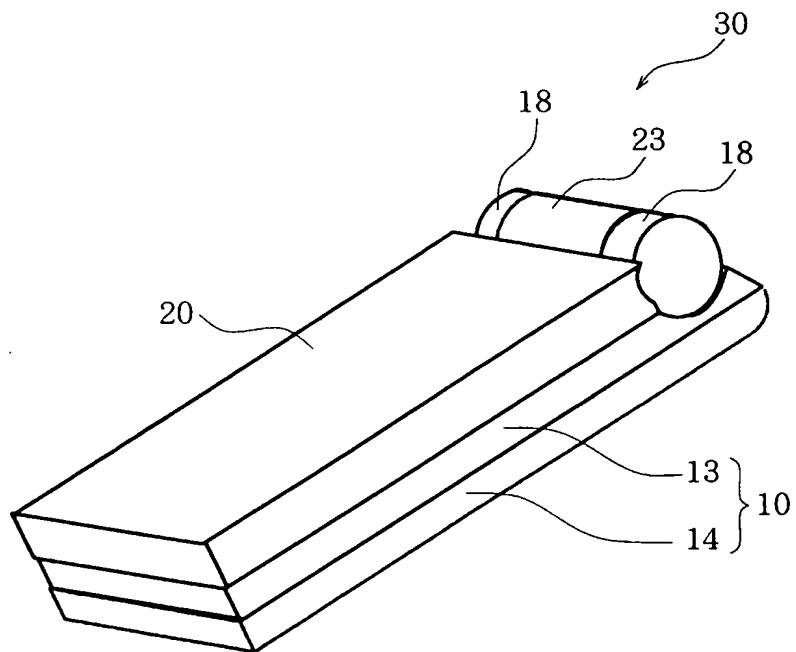
【書類名】

図面

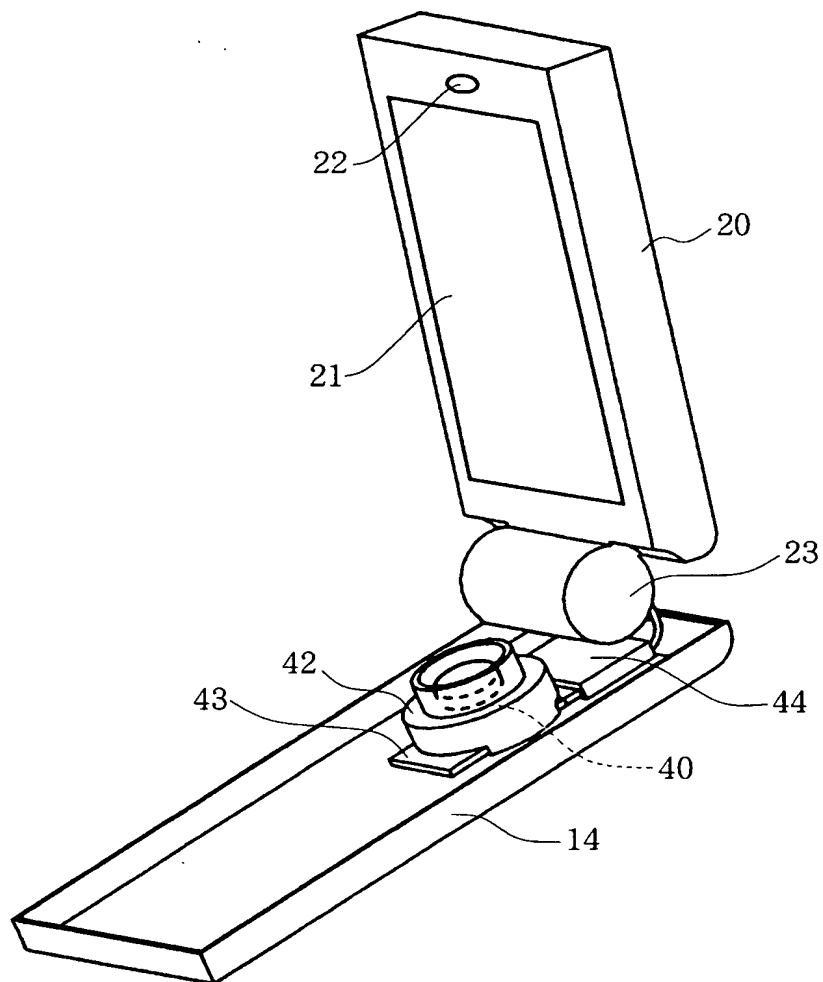
【図 1】



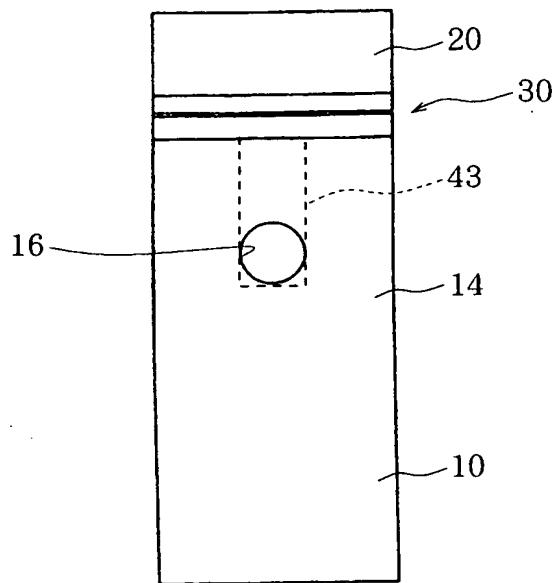
【図2】



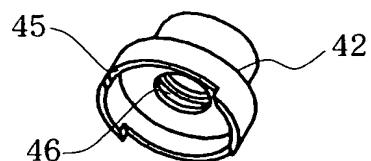
【図3】



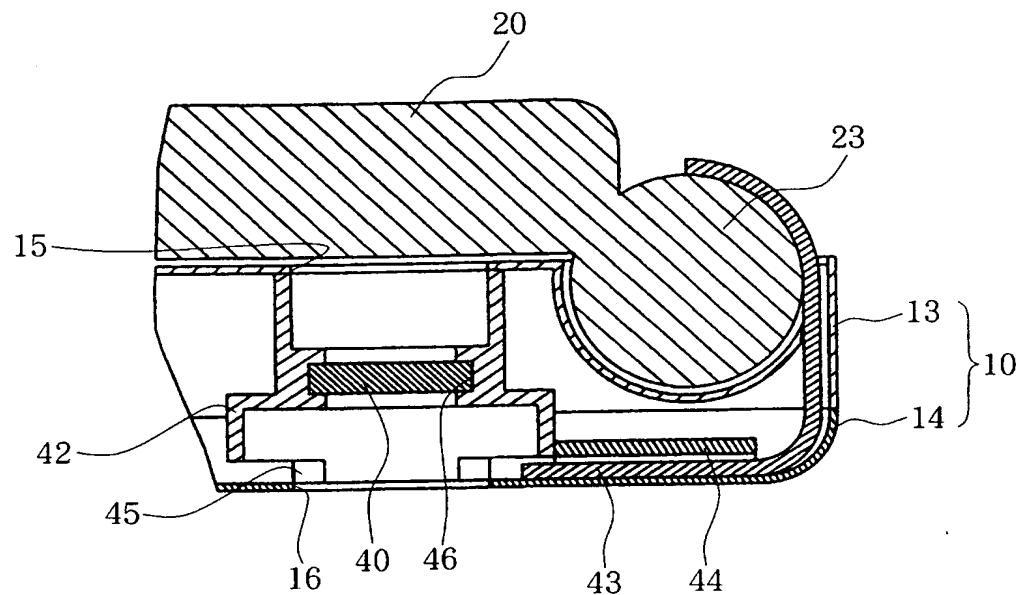
【図4】



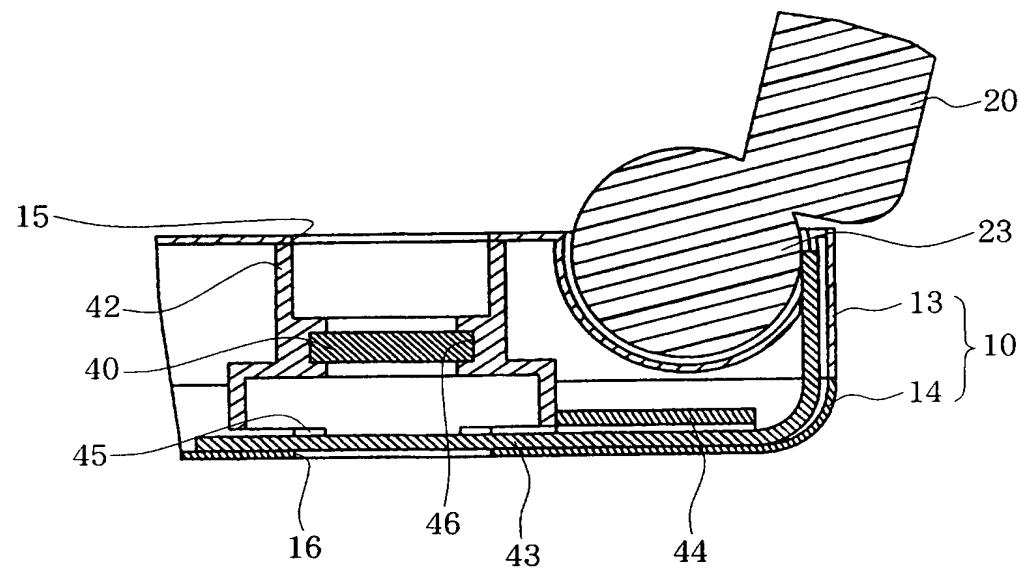
【図5】



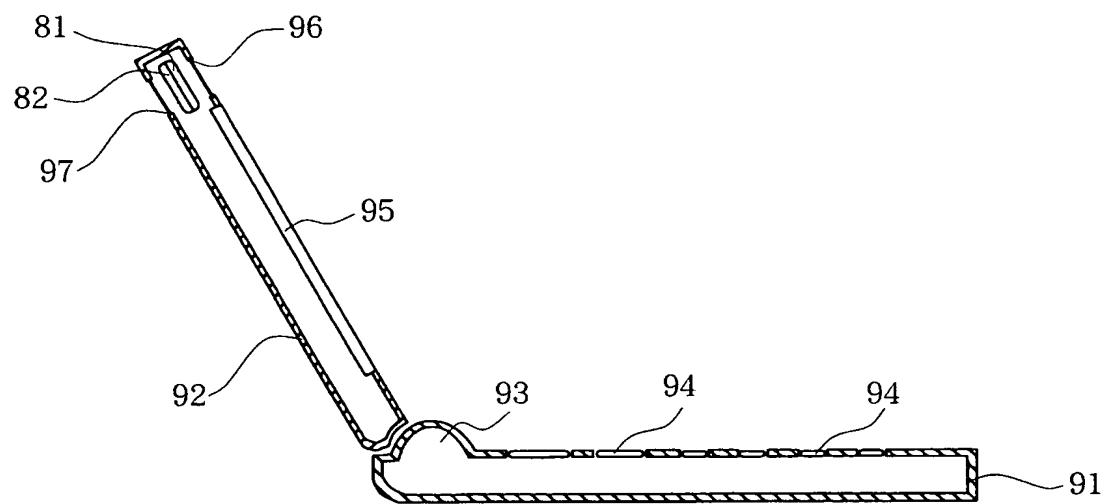
【図6】



【図7】

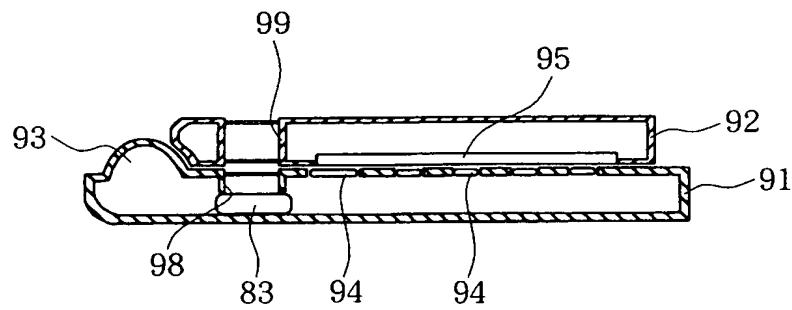


【図 8】

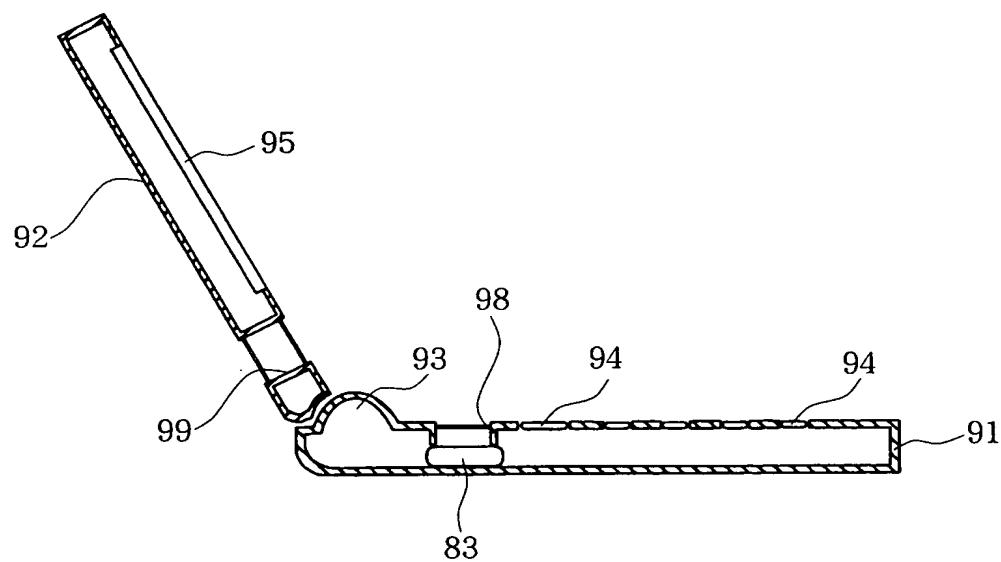


【図9】

(a)



(b)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 2つの筐体の開閉状態に拘わらずスピーカから発せられる音を十分な音質と音量に保つことが出来、然も、筐体の大型化を回避することが出来る携帯型電子機器を提供する。

【解決手段】 本発明に係る携帯型電子機器において、第1筐体10の表面にはスピーカ40と対向する位置に第1放音孔15が開設されると共に、第1筐体10の裏面にはスピーカ40と対向する位置に第2放音孔16が開設されている。両筐体10、20はヒンジ機構30によって回転可能に連結され、蓋ヒンジ機構30を構成する第2筐体20の駒部材23には、第2筐体20の開閉動作に伴って第2放音孔16を開閉する帶部材43が取り付けられている。該帶部材43の先端部は、両筐体10、20が閉じ状態のときには第2駒部23に巻き取られて第2放音孔16を開放し、両筐体10、20が開き状態のときに展開して第2放音孔16を塞ぐ。

【選択図】 図7

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2003-079887
受付番号 50300469058
書類名 特許願
担当官 第七担当上席 0096
作成日 平成15年 4月 4日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 3月24日

次頁無

特願 2003-079887

出願人履歴情報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日 1993年10月20日

[変更理由] 住所変更

住所 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏名 三洋電機株式会社

特願 2003-079887

出願人履歴情報

識別番号 [301023711]

1. 変更年月日 2001年 4月 4日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大東市三洋町1番1号
氏 名 三洋テレコミュニケーションズ株式会社